المتتاليات (2)   2 ع ت

ت 1) (u_n) م ع / $u_0 = 8$ و
$u_{n+1} = 2u_n + 5n - 5$.

احسب u_1 ، u_2 ، u_3.

نضع من اجل n من $\mathbb{N}$
$v_n = u_n + 5n$.

بين ان (v_n) م هـ يطلب اساسها وحدها الاول

عبر عن v_n بدلالة n ثم استنتج u_n بدلالة n.

احسب المجموع:
$S_n = v_0 + v_1 + \dots + v_n$.

ثم استنتج المجموع S'_n حيث:
$S'_n = u_0 + u_1 + u_2 + \dots + u_n$.
بدلالة n.

ت 2) (u_n) م ع / $u_0 = 1$ و $u_1 = 2$
من اجل كل n ، $u_{n+2} = 4u_{n+1} - 3u_n$
(v_n) م ع / $v_n = u_{n+1} - u_n$.

احسب v_0 ، v_1

بين ان (v_n) م هـ يطلب اساسها.

اكتب عبارة v_n بدلالة n.

احسب $\lim v_n$.

نضع: $S_n = v_0 + v_1 + \dots + v_{n-1}$

احسب S_n بدلالة n. ثم استنتج عبارة u_n بدلالة n

احسب $P = v_0 \times v_1 \times \dots \times v_{n-1}$
بدلالة n.

ت 3) (u_n) م ع / $u_0 = 0$ و
من اجل كل n ، $u_{n+1} = 3u_n + 2n + 1$.

احسب u_1 ، u_2 ، u_3.

(v_n) م ع معرفة على $\mathbb{N}$ كمايلي:
$v_n = u_n + \alpha n + \beta$
حيث α و β عددان حقيقيان

عين α و β حتى تكون (v_n) م هـ
يطلب اساسها وحدها الاول

اكتب v_n بدلالة n. ثم استنتج u_n بدلالة n.

احسب المجاميع:
$S_1 = v_0 + v_1 + \dots + v_n$ و
$S_2 = u_0 + u_1 + \dots + u_n$.

ت 4) a ، b ، c اعداد حقيقية ليست متساوية.

a ، b ، c بهذا الترتيب حدود م هندسية أساسها q
و $3a$ ، $2b$ ، c بهذا الترتيب حدود م ح اساسها q.

احسب q و a ، b ، c علما أن
$a + b + c = 52$.